



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000357064 A**(43) Date of publication of application: **26.12.00**

(51) Int. Cl. **G06F 3/12**
B41J 29/38
G03G 21/04
G03G 21/00
G06F 13/00
// H04N 7/16

(21) Application number: **11168929**(71) Applicant: **CANON INC**(22) Date of filing: **15.06.99**(72) Inventor: **FURUKAWA FUMIO**

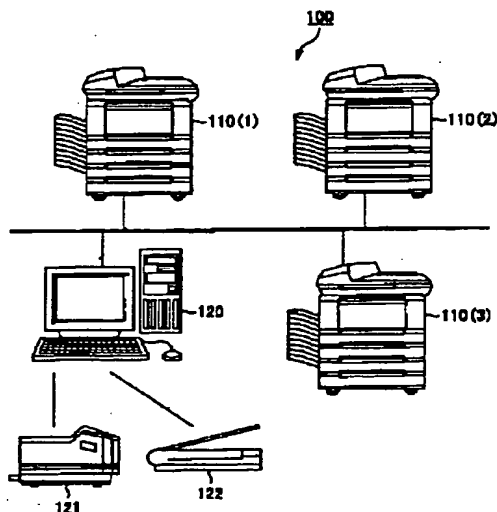
(54) **DEVICE, SYSTEM AND METHOD FOR
 PROCESSING INFORMATION, COMPOUND
 EQUIPMENT AND STORAGE MEDIUM**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide compound equipment capable of improving security.

SOLUTION: Concerning pieces of compound equipment 110(1), 110(2), 110(3) and 120 connected on a network, the specific equipment 120 manages the information on permitted operation for every user permitted to use every equipment and on the basis of this managing information, every equipment issues permission or does not issue permission to an operation performed by the user. Thus, the precise usage control can be executed for every equipment and operations which can be performed by the user is limited so that security can be improved.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-357064

(P2000-357064A)

(43)公開日 平成12年12月26日(2000.12.26)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	チーエーエー(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 2 C 0 6 1
			D 2 H 0 2 7
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
G 0 3 G 21/04		G 0 3 G 21/00	3 9 6 5 B 0 8 9
21/00	3 9 6	G 0 6 F 13/00	3 5 7 A 5 C 0 6 4
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 12 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平11-168929

(22)出願日 平成11年6月15日(1999.6.15)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 古川 文夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

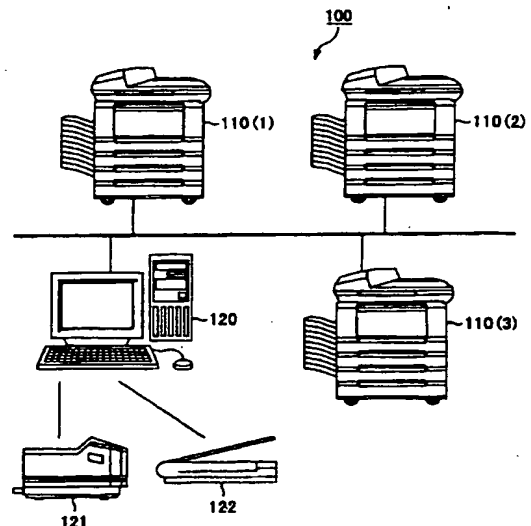
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、複合機器、情報処理システム、情報処理方法、及び記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 セキュリティの向上を図ることができる複合機器を提供する。

【解決手段】 ネットワーク130上に接続された複合機器110(1)、110(2)、110(3)、120において、特定の機器120は、各機器を使用を許可されているユーザ毎に、許可されている操作の情報を管理し、この管理情報に基づいて、各機器にてユーザが行う操作に対して許可又は不許可を与える。これにより、各機器におけるユーザ使用に対するきめ細かい運用を実施することができ、ユーザが行える操作を限定することができるため、セキュリティの向上を図ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザからの操作に従って動作する複数の機能を有する機器のユーザ管理を行う情報処理装置であって、

上記機器の使用が許可されるユーザ毎に、上記機器で許可される操作情報を記憶する記憶手段と、

上記記憶手段の操作情報に基づいて、上記機器の使用が許可されたユーザの操作に対する許可又は不許可を判定する判定手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 ユーザからの操作に従って動作する複数の機能を有する複合機器であって、

自機器の使用が許可されたユーザからの操作が許可操作であるか不許可操作であるかを判別する判別手段と、

上記判別手段の判定結果に基づいて、上記操作による機能動作を制御する制御手段とを備えることを特徴とする複合機器。

【請求項3】 少なくとも自機器の使用が許可されるユーザ毎に、機器で許可される操作情報を記憶する記憶手段を備え、

上記判別手段は、上記記憶手段の操作情報に基づいて、上記の判別を行うことを特徴とする請求項2記載の複合機器。

【請求項4】 任意のネットワークに接続可能であり、ユーザからの操作に従って動作する複数の機能を有する複合機器であって、

上記ネットワーク上の機器の構成を取得するネットワーク構成取得手段と、

ユーザを識別するためのユーザ情報を取得するユーザ情報取得手段と、

ユーザからの操作を受け付ける操作手段と、
上記ネットワーク上の機器に使用許可のユーザ情報を集中して管理するユーザ管理手段と、

上記ユーザ管理手段にユーザの使用許可又は使用不許可を問い合わせる第1の問合せ手段と、

機器の使用許可のユーザ毎に操作の許可又は不許可を管理する操作管理手段と、

上記操作管理手段にユーザの操作の許可又は不許可を問い合わせる第2の問合せ手段とを備えることを特徴とする複合機器。

【請求項5】 上記第1の問合せ手段及び上記第2の問合せ手段の問合せ結果に基づいて、ユーザの操作に対応する機能の動作制御を行う制御手段とを備えることを特徴とする請求項4記載の複合機器。

【請求項6】 上記複数の機能は、

スキャナから画像データを取り込む画像入力機能、

上記画像入力機能により得られた画像データを格納する画像格納機能、

及び上記画像格納機能により格納された画像データを含むデータをプリンタを介して記録媒体上に出力する画像

出力機能の少なくとも何れかの機能を含むことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置、又は請求項2及び4の何れかに記載の複合機器。

【請求項7】 複数の機器が互いに通信可能に接続されてなる情報処理システムであって、

上記複数の機器のうち少なくとも1つの機器は、請求項1記載の情報処理装置、又は請求項2～6の何れかに記載の複合機器の機能を有することを特徴とする情報処理システム。

10 【請求項8】 ユーザからの操作に従って動作する複数の機能を有する複合機器のユーザ管理を行うための情報処理方法であって、

上記複合機器を使用可能なユーザ毎に、許可する操作の情報を管理する操作管理ステップと、

上記複合機器においてユーザが行った操作の情報、及び上記操作管理ステップでの管理情報に基づいて、上記ユーザが行った操作に対して許可を与える操作許可ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

20 【請求項9】 上記操作管理ステップは、任意のネットワーク上の複数の上記複合機器それぞれについて、上記操作情報を管理するステップを含み、

上記操作許可ステップは、上記ネットワーク上の複数の複合機器それぞれに対して、上記操作許可を与えるステップを含むことを特徴とする請求項8記載の情報処理方法。

30 【請求項10】 上記操作管理ステップ及び上記操作許可ステップを含む処理ステップを、任意のネットワーク上の複数の複合機器の特定の複合機器にて実行させるステップを含むことを特徴とする請求項8又は9記載の情報処理方法。

【請求項11】 請求項8～10の何れかに記載の情報処理方法の処理ステップを、コンピュータが読出可能に格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば、複写機や、ファクシミリ（FAX）、プリンタ、スキャナ、及び情報処理機等の機能を有する複合機器に用いられ、特に、特定のユーザに使用許可を与えるようになされた装置やシステムに用いられる、情報処理装置、複合機器、情報処理システム、情報処理方法、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より例えば、ファクシミリ（FAX）、プリンタ、スキャナ及び情報処理機等の機能を有する複合オフィス機器（以下、単に「複合機器」と言う）として、特定のユーザに使用許可を与え、そのユーザの使用に対する課金を行なうようになされた機器がある。

【0003】 上述のような複合機器では、ユーザの使用許可及び課金のための仕組みとして、次のような方法を採用している。先ず、ユーザは、自分のユーザ名（又は、ユーザの所属している部門名）の情報が格納されたカードを複合機器に挿入する。複合機器は、挿入されたカードからユーザ情報を読み込む。そして、ユーザは、自分のパスワードを、複合機器の操作パネルから入力する。複合機器は、その内部の管理手段により、入力されたパスワードと、上記カードから読み込んだユーザ情報とを照合して、ユーザの使用許可の判定を行なう。

【0004】 尚、上述のようなユーザの使用許可の判定は、例えば、複合機器が接続されているネットワーク上の機器での管理手段により行なわれる場合もある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述したような複合機器に採用されている従来の方法では、ユーザに対して一旦使用許可が与えられると、そのユーザは、コピー操作、FAX操作、受信FAXのプリントアウト操作等、操作の種別に関係なく、その複合機器が有する機能を自由に且つ無制限に使用することが可能になってしまっていた。このため、本来許可されるべきでない機能の操作をも行なわれる可能性があり、これは、機器のセキュリティ管理が充分でないという問題につながる。

【0006】 そこで、本発明は、上記の欠点を除去するために成されたもので、セキュリティの向上を図ることができる、情報処理装置、複合機器、情報処理システム、情報処理方法、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 斯かる目的下において、第1の発明は、ユーザからの操作に従って動作する複数の機能を有する機器のユーザ管理を行う情報処理装置であって、上記機器の使用が許可されるユーザ毎に、上記機器で許可される操作情報を記憶する記憶手段と、上記記憶手段の操作情報に基づいて、上記機器の使用が許可されたユーザの操作に対する許可又は不許可を判定する判定手段とを備えることを特徴とする。

【0008】 第2の発明は、ユーザからの操作に従って動作する複数の機能を有する複合機器であって、自機器の使用が許可されたユーザからの操作が許可操作であるか不許可操作であるかを判別する判別手段と、上記判別手段の判定結果に基づいて、上記操作による機能動作を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0009】 第3の発明は、上記第2の発明において、少なくとも自機器の使用が許可されるユーザ毎に、機器で許可される操作情報を記憶する記憶手段を備え、上記判別手段は、上記記憶手段の操作情報に基づいて、上記の判別を行うことを特徴とする。

【0010】 第4の発明は、任意のネットワークに接続可能であり、ユーザからの操作に従って動作する複数の機能を有する複合機器であって、上記ネットワーク上の機器の構成を取得するネットワーク構成取得手段と、ユーザを識別するためのユーザ情報を取得するユーザ情報取得手段と、ユーザからの操作を受け付ける操作手段と、上記ネットワーク上の機器に使用許可のユーザ情報を集中して管理するユーザ管理手段と、上記ユーザ管理手段にユーザの使用許可又は使用不許可を問い合わせる第1の問合せ手段と、機器の使用許可のユーザ毎に操作の許可又は不許可を管理する操作管理手段と、上記操作管理手段にユーザの操作の許可又は不許可を問い合わせる第2の問合せ手段とを備えることを特徴とする。

【0011】 第5の発明は、上記第4の発明において、上記第1の問合せ手段及び上記第2の問合せ手段の問合せ結果に基づいて、ユーザの操作に対応する機能の動作制御を行う制御手段とを備えることを特徴とする。

【0012】 第6の発明は、上記第1、2、4の何れかの発明において、上記複数の機能は、スキャナから画像データを取り込む画像入力機能、上記画像入力機能により得られた画像データを格納する画像格納機能、及び上記画像格納機能により格納された画像データを含むデータをプリンタを介して記録媒体上に出力する画像出力機能の少なくとも何れかの機能を含むことを特徴とする。

【0013】 第7の発明は、複数の機器が互いに通信可能に接続されてなる情報処理システムであって、上記複数の機器のうち少なくとも1つの機器は、請求項1記載の情報処理装置、又は請求項2～6の何れかに記載の複合機器の機能を有することを特徴とする。

【0014】 第8の発明は、ユーザからの操作に従って動作する複数の機能を有する複合機器のユーザ管理を行うための情報処理方法であって、上記複合機器を使用可能なユーザ毎に、許可する操作の情報を管理する操作管理ステップと、上記複合機器においてユーザが行った操作の情報、及び上記操作管理ステップでの管理情報に基づいて、上記ユーザが行った操作に対して許可を与える操作許可ステップとを含むことを特徴とする。

【0015】 第9の発明は、上記第8の発明において、上記操作管理ステップは、任意のネットワーク上の複数の上記複合機器それぞれについて、上記操作情報を管理するステップを含み、上記操作許可ステップは、上記ネットワーク上の複数の複合機器それぞれに対して、上記操作許可を与えるステップを含むことを特徴とする。

【0016】 第10の発明は、上記第8又は9の発明において、上記操作管理ステップ及び上記操作許可ステップを含む処理ステップを、任意のネットワーク上の複数の複合機器の特定の複合機器にて実行させるステップを含むことを特徴とする。

【0017】 第11の発明は、請求項8～10の何れかに記載の情報処理方法の処理ステップを、コンピュータ

が読出可能に格納した記憶媒体であることを特徴とする。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0019】本発明は、例えば、図1に示すようなネットワークシステム100に適用される。このネットワークシステム100は、上記図1に示すように、複合機器110(1)、110(2)、110(3)と、パーソナルコンピュータ(PC)等のコンピュータ機器120とが、イーサネット(登録商標)等のLAN(ローカルエリアネットワーク)130によって互いに通信可能のように接続された構成としている。

【0020】尚、ここでは説明の簡単のために、上記図1に3台の複合機器110(1)、110(2)、110(3)を示したが、この数に限られることはない。

【0021】複合機器110(1)、110(2)、110(3)は、それぞれが同様の構成としており、例えば、図2に示すような構成としている。すなわち、複合機器110(x)は、上記図2に示すように、機器全体の動作制御を司るCPU201と、CPU201による制御のための各種処理プログラムやその制御で処理される各種データ等が格納されるメモリ(揮発性又は不揮発性のメモリ)202と、上記の処理プログラムや画像データ等の保存及び蓄積を行なうための補助記憶部(ハードディスク等)203と、リムーバブルメディア(フロッピー(登録商標)ディスクやMOD等)を使用可能な補助記憶部204と、原稿上の画像データを読み込むスキャナ部205と、画像データ等を紙等の媒体に出力するプリンタ部206と、通信回線を介してデータをやりとりするためのモデム(modem)207と、LAN130(上記図1参照)を介して他の機器と接続するためのトランシーバ(tranceiver)208と、エラー等をオペレータに知らせるための表示部(LCD等の表示デバイス)209と、ユーザ(オペレータ)が各種情報を入力したり処理の指示を行うための操作部(Keys)210と、ユーザ情報(ユーザ名等)が格納されたカードを読み込ませるためのカードリーダー211とが、アドレスバス及びシステムバスを含むバス212によって互いに通信可能のように接続された構成としている。

【0022】尚、操作部210は、ここでは各種の入力キー(Keys)が設けられた構成としているが、これに限らず、例えば、タッチパネルの構成としてもよい。また、スキャナ205の構成を、複数枚の原稿を原稿台に給紙及び排紙可能なドキュメントフィーダのユニットを有する構成としてもよい。

【0023】コンピュータ機器120には、プリンタ121及びスキャナ122がそれぞれ接続されており、コンピュータ機器120内部の構成については、上記図2に示した複合機器110(1)、110(2)、110

(3)と同様の構成としている。すなわち、コンピュータ機器120は、図3に示すように、CPU201と、メモリ202と、補助記憶部203と、補助記憶部204と、モデム207と、トランシーバ208と、表示部209と、操作部210と、カードリーダー211とが、バス212によって互いに通信可能のように接続された構成としている。そして、コンピュータ機器120内のバス212に、プリンタ121及びスキャナ122がそれぞれ接続されることで、コンピュータ機器120内の各構成部と、プリンタ121及びスキャナ122とが互いに通信可能となる。

【0024】尚、上記図3に示したコンピュータ機器120において、上記図2に示した複合機器110

(1)、110(2)、110(3)の構成と同様に動作する箇所には同じ符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0025】上述のようなネットワークシステム100の最も特徴とする構成は、LAN130上の各機器のサーバにユーザ情報を保持しておき、各機器にて入力されたユーザ情報の確認、及びユーザが行なった操作の妥当性を、サーバが行なうことにある。そこで、ここでは説明の簡単のために、LAN130上の各機器のサーバとして、コンピュータ機器120を用い、すなわちサーバマシンをコンピュータ機器120とし、一般のマシンを複合機器110(1)、110(2)、110(3)として、上記のネットワークシステム100の最も特徴とする構成について以下説明する。

【0026】尚、サーバマシン(センタマシン)としては、コンピュータ機器120に限らず、複合機器110(1)、110(2)、110(3)の何れかの機器、或いは図示していない他の機器を用いることも可能である。この場合、コンピュータ機器120は、以下の説明における複合機器110(1)、110(2)、110(3)と同様の動作を行なうことになる。

【0027】[複合機器110(1)、110(2)、110(3)、コンピュータ機器120での初期処理] 予め、複合機器110(1)、110(2)、110(3)、及びコンピュータ機器120では、例えば、図4及び図5に示すフローチャートに従った処理が実行される。すなわち、複合機器110(1)、110

(2)、110(3)、及びコンピュータ機器120において、図4及び図5に示すフローチャートに従った処理プログラムがメモリ202に格納されており、この処理プログラムがCPU201により読み出され実行されることで、LAN130上に接続された複合機器110(1)、110(2)、110(3)、及びコンピュータ機器120はそれぞれ、次のようにして、上記図1のネットワーク構成を把握する。

【0028】ステップS401:図4参照

LAN130上に接続された複合機器110(1)、1

10 (2), 110 (3)、及びコンピュータ機器120のそれぞれにおいて、CPU201は、自機器が電源ONされたことを認識すると、自機器のスタートアップ処理を実行する。

【0029】ステップS402:次に、CPU201は、自機器のコンフィギュレーションに関する情報(コンフィギュレーション情報)を、トランシーバ208經由で、LAN130上にブロードキャストする。

【0030】ここで、上記の“コンフィギュレーション情報”は、例えば、図6に示すような、ネットワーク構成を表すテーブル情報であり、メモリ202に格納されるものである。上記図6に示すように、コンフィギュレーション情報は、種別情報(KIND)501、スキャナ情報(SCANNER)502、スキャナステータス情報(SCANNER. STAT)503、プリンタ情報(PRINTER)504、プリンタステータス情報(PRINTER. STAT)505、モデム情報(MODEM)506、モデムステータス情報(MODEM. STAT)507、ユーザ情報(USER)508、更新時刻情報(LISTTIME)509、及びマシン名(NAME)510を含んでいる。

【0031】種別情報(KIND)501は、機器(自機器)の種別を示す情報である。スキャナ情報(SCANNER)502は、自機器のスキャナの有無、及びその属性や、自機器がネットワークでサーバマシン(センタマシン)として設けられているか、一般のマシンとして設けられているかを示す情報である。スキャナステータス情報(SCANNER. STAT)503は、自機器のスキャナの現在のステータスを示す情報である。プリンタ情報(PRINTER)504は、自機器のプリンタの有無、及びその属性を示す情報であり、プリンタステータス情報(PRINTER. STAT)505は、プリンタの現在のステータスを示す情報である。モデム情報(MODEM)506は、自機器のモデムの有無、及びその属性を示す情報であり、モデムステータス情報(MODEM. STAT)507は、モデムの現在のステータスを示す情報である。ユーザ情報(USER)508は、自機器を使用しているユーザに関する情報であり、セキュリティ情報をも含んでいる。更新時刻情報(LISTTIME)509は、本テーブルを更新した最新時刻を示す情報であり、マシン名(NAME)510は、本テーブルの機器(自機器)の識別するためのマシン名を示す情報である。

【0032】したがって、上述のステップS402では、複合機器110(1)、110(2)、110(3)、コンピュータ機器120のそれぞれについて、上記図6に示したようなコンフィギュレーション情報が、LAN130上にブロードキャストされることになる。

【0033】ステップS403:そして、CPU201

は、一定時間が経過するのを待ち、一定時間経過すると、ステップS402に戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。この処理は、自機器が電源OFFされるまで繰り返し実行される。

【0034】上述のようなステップS401~S403の処理と共に、複合機器110(1)、110(2)、110(3)、及びコンピュータ機器120ではそれぞれ、次のようなステップS401~S406の処理(図5参照)も実行される。

【0035】ステップS401:まず、CPU201は、トランシーバ130經由でパケットが受信された否かを判別する。この判別の結果、パケットを受信していないのならば、パケットが受信されるまで、本ステップS401の判別処理を繰り返し実行する。

【0036】ステップS402:ステップS401の判別の結果、パケットが受信された場合、CPU201は、そのパケットが上記図6に示したようなコンフィギュレーション情報(他の機器からのコンフィギュレーション情報)であるか否かを判別する。この判別の結果、コンフィギュレーション情報である場合にはステップS403へ進み、そうでない場合にはステップS404へ進む。

【0037】ステップS403:ステップS402の判別の結果、受信されたパケットがコンフィギュレーション情報である場合、CPU201は、該コンフィギュレーション情報を、機器毎にメモリ202へテーブル化して記憶する。

【0038】ステップS405:そして、CPU201は、一定時間、パケットの受信がないかどうかを判別し、パケット受信があった場合には、ステップS401へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。一方、一定時間パケットの受信がない場合には、次のステップS406へと進む。

【0039】ステップS406:CPU201は、ステップS503にてメモリ202へ記憶した機器毎のコンフィギュレーション情報のそれぞれに対して、対象コンフィギュレーション情報に含まれる更新時刻情報(LISTTIME)409と、現在時刻とを比較することで、対象コンフィギュレーション情報が一定時間以上更新されていないかどうかを判別し、一定時間以上更新されていない場合には、その対象コンフィギュレーション情報に対応する機器は電源OFF等の理由でネットワークに未接続状態であると見なし、その対象コンフィギュレーション情報をメモリ202から削除する。その後、ステップS401へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0040】ステップS404:一方、上述のステップS402の判別の結果、受信されたパケットがコンフィギュレーション情報でない場合、CPU201は、その受信パケットに基づいた処理を実行する。その後、ス

テップS401へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0041】【ユーザに対するアクセス許可処理】図7～図9は、ユーザがある複合機器（ここでは複合機器110（1）とする）を使用する際の、コンピュータ機器120での該ユーザに対するアクセス許可処理、及びそれに伴った複合機器110（1）での処理を示したものである。すなわち、コンピュータ機器120及び複合機器110（1）において、図7～図9に示すフローチャートに従った処理プログラムがメモリ202に格納されてお

り、この処理プログラムがCPU201により読み出され実行されることで、コンピュータ機器120及び複合機器110（1）は次のように動作する。

【0042】（1）複合機器110（1）での処理：図7参照

【0043】ステップS601：ここでは、ユーザが複合機器110（1）を使用する場合、ユーザは、カードリーダ211を用いて、ユーザ識別するためのユーザ情報（ユーザ名等）が格納されたカードを読み込ませるようになされている。そこで、複合機器110（1）において、先ず、CPU201は、ユーザのカードの入力を促す「ユーザカードを入力してください」等のメッセージを表示部209に表示させる。そして、CPU201は、カードリーダ211にカードが挿入されたか否かを判別し、カードが挿入されるまで待つ。

【0044】ステップS602：ステップS601の判別の結果、ユーザからのカード挿入がなされると、CPU201は、そのカードからユーザ情報を読み取り、その後、ユーザのパスワードの入力を促す「パスワードを入力してください」等のメッセージを表示部209に表示させる。尚、本ステップS602において、カードリーダ211に挿入されたカードからユーザ情報を読みとれなかった場合には、ステップS601へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0045】ステップS603：そして、CPU201は、ユーザからパスワードが入力されたか否かを判別し、パスワードが入力されるまで待つ。

【0046】ステップS604：ステップS603の判別の結果、ユーザからのパスワードの入力がなされると、CPU201は、その入力パスワードと、ステップS602にて読み取ったユーザ情報と共に、上記図6に示したコンフィギュレーション情報でのマシン名（NAME）510の情報を、サーバであるコンピュータ機器120に対して送信する。このとき、LAN130上のどの機器がサーバマシンであるかは、上記図5にて示した処理の中でメモリ202へと記憶した他機器のコンフィギュレーション情報（具体的にはスキャナ情報（SCANNER）502）から認識する。

【0047】ステップS605：そして、CPU201は、ステップS604にて送信した情報に対するコンピ

ュータ機器120からの応答を待つ。

【0048】コンピュータ機器120では、詳細は後述するが、複合機器110（1）からの上記送信情報から、複合機器110（1）のユーザに対してアクセス許可或いは不許可を判定し、その結果を複合機器110（1）へと返送する。

【0049】ステップS606：コンピュータ機器120から複合機器110（1）へとアクセス許可或いは不許可を示す情報が返送されると、複合機器110（1）において、CPU201は、その返送されてきた情報により、自機器のユーザに対してアクセス許可されたか否かを判別する。この判別の結果、アクセス許可された場合にはステップS607へと進み、そうでない場合にはステップS612へと進む。

【0050】ステップS607：ステップS606の判別の結果、自機器のユーザがコンピュータ機器120からアクセス許可された場合、ユーザは、複合機器110（1）にて所望する操作（例えば、コピー操作、FAX送信操作、FAX受信印刷操作等）を、表示部209や操作部210を用いて行う。この操作情報は、機器内のCPU201へ取り込まれる。

【0051】ステップS608：CPU201は、ステップS607にて取り込んだユーザの操作情報（操作種別を示す操作名を含む情報）と、そのユーザのユーザ情報（ステップS602にて取得した情報）と、自機器を示すマシン名（NAME）510の情報（上記図6参照）とを、サーバマシンであるコンピュータ機器120へと、LAN130を経由して送信する。

【0052】ステップS609：そして、CPU201は、ステップS608にて送信した情報に対するコンピュータ機器120からの応答を待つ。

【0053】コンピュータ機器120では、詳細は後述するが、複合機器110（1）からの上記送信情報から、複合機器110（1）のユーザが行った操作に対して許可或いは不許可を判定し、その結果を複合機器110（1）へと返送する。

【0054】ステップS610：コンピュータ機器120から複合機器110（1）へと操作許可或いは不許可を示す情報が返送されると、複合機器110（1）において、CPU201は、その返送されてきた情報により、自機器のユーザが行った操作に対して許可されたか否かを判別する。この判別の結果、操作許可された場合にはステップS611へと進み、そうでない場合にはステップS613へと進む。

【0055】ステップS611：ステップS610の判別の結果、自機器のユーザが行った操作に対してコンピュータ機器120から許可された場合、CPU201は、上記操作に基づいた動作のための自機器全体の動作制御を行う。そして、ユーザは、次の所望する操作を表示部209や操作部210を用いて行う。この操作情報

は、機器内のCPU201へ取り込まれる。その後、ステップS608へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0056】ステップS612、S613：上述のステップ606の判別の結果、自機器のユーザに対してアクセス不許可された場合、CPU201は、「入力されたユーザは許可されていません」等のエラーメッセージを表示部209に表示させる（ステップS612）。その後、ステップS601へと戻り、以降の処理ステップを実行する。また、上述のステップ610の判別の結果、自機器のユーザが行った操作に対して操作不許可された場合、CPU201は、「この操作は許可されていません」等のエラーメッセージを表示部209に表示させる（ステップS613）。その後、ステップS601へと戻り、以降の処理ステップを実行する。

【0057】(2) コンピュータ機器120（サーバマシン）でのユーザ認証処理：図8参照

【0058】ステップS701：先ず、CPU201は、トランシーバ130経由でパケットが受信された否かを判別する。この判別の結果、パケットを受信していないのならば、パケットが受信されるまで、本ステップS701の判別処理を繰り返し実行する。

【0059】ステップS702：ステップS701の判別の結果、パケットが受信された場合、CPU201は、そのパケットが、上記図7のステップS604での処理によって複合機器110(x)から送信される、入力パスワード、ユーザ情報（ユーザ名等）、及びマシン名（NAME）510を含むパケット（以下、「ユーザデータ」と言う）であるか否かを判別する。この判別の結果、ユーザデータである場合にはステップS703へ進み、そうでない場合にはステップS708へ進む。

【0060】ステップS703：ステップS702の判別の結果、受信パケットがユーザデータである場合、CPU201は、そのユーザデータに含まれるユーザ情報（ユーザ名等）と同じ情報が、ユーザ情報テーブルに存在するか否か（登録されているか否か）を判別する。

【0061】ここで、上記の「ユーザ情報テーブル」は、サーバマシンであるコンピュータ機器120において、予めメモリ202に設定されるデータであり、例えば、図10に示すような構成としている。

【0062】上記図10に示すように、ユーザ情報テーブルは、ユーザ情報の総数の情報（NUMOFUSER）901と、その情報（NUMOFUSER）901により示される数分のユーザ（本システムにて複合機器を操作することが許可されているユーザの情報）に関する情報902(1)、902(2)、・・・を含んでいる。ユーザに関する情報902(1)、902

(2)、・・・はそれぞれ同様の構成としており、例えば、ユーザに関する情報902(1)は、ユーザ名（USERNAME）903、パスワード（PASSWOR

D) 904、管理者（アドミニストレータ）か一般ユーザであるかを示すユーザ種類（FLAG）905、使用が許可されている機器を示すマシン名（MACHINE）906、及びマシン名（MACHINE）906で示される機器で使用許可された操作名（OPERATION）907を含んでいる。また、マシン名（MACHINE）906で示される機器の他に使用許可されている機器がある場合には、その機器に関する情報が、「907」の情報に続いて格納され、そのような機器が複数ある場合は、その台数分の機器に関する情報が順次格納される。

【0063】したがって、上述のステップ703では、上記図10のユーザ情報テーブルのユーザ名（USER NAME）903を検索することで、受信されたユーザデータに含まれるユーザ情報（ユーザ名等）により示されるユーザ（ここでは、複合機器110(1)を操作しようとしているユーザ）が、使用許可されているユーザとして登録されているか否かを判別することになる。この判別の結果、ユーザ登録されている場合にはステップS704へ進み、そうでない場合にはステップS707へ進む。

【0064】ステップS704：ステップS703の判別の結果、ユーザ登録されていた場合、CPU201は、受信されたユーザデータに含まれるパスワードと、ステップS703にて検索して得られたユーザに関する情報902(x)のパスワード（PASSWORD）904とを比較し、それらが一致するか否かを判別する。この判別の結果、パスワードの一致が認められた場合にはステップS705へ進み、そうでない場合にはステップS707へ進む。

【0065】ステップS705：ステップS704の判別の結果、パスワードの一致が認められた場合、CPU201は、受信されたユーザデータに含まれるマシン名が、ステップS703にて検索して得られたユーザに関する情報902(x)のマシン名（MACHINE）906、或いは「907」以降の情報に登録されているか否かを判別する。この判別の結果、マシン名が登録されていた場合にはステップS706へ進み、そうでない場合にはステップS707へ進む。

【0066】ステップS706：ステップS705の判別の結果、マシン名が登録されていた場合、すなわち、受信されたユーザデータにより示されるユーザが使用許可されたユーザとして登録されており、そのユーザが入力したパスワードが正しいものであり、そのユーザが操作しようとしている機器が該ユーザに対して使用許可されていた場合、CPU201は、受信されたユーザデータの送信元の機器に対して、「アクセス許可」を返送する。その後、ステップS701へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0067】ステップS707：一方、上述したステッ

プS703、S704、S705の判別の結果、受信されたユーザデータにより示されるユーザが使用許可されたユーザとして登録されていない場合、或いはそのユーザが入力したパスワードが正しくない場合、或いはそのユーザが操作しようとしている機器が該ユーザに対して使用許可されていない場合、CPU201は、受信されたユーザデータの送信元の機器に対して、“アクセス不許可”を返送する。その後、ステップS701へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0068】ステップS708：また、上述したステップS702の判別の結果、受信パケットがユーザデータでない場合、CPU201は、その受信パケットに基づいた処理を実行する。その後、ステップS701へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0069】(3) コンピュータ機器120（サーバマシン）での操作認証処理：図9参照

尚、本処理は、上記図8のユーザ認証処理において、アクセス許可されたユーザにより送信されてきたデータに対して実行されるものとする。

【0070】ステップS801：先ず、CPU201は、トランシーバ130経由でパケットが受信された否かを判別する。この判別の結果、パケットを受信していないのならば、パケットが受信されるまで、本ステップS801の判別処理を繰り返し実行する。

【0071】ステップS802：ステップS801の判別の結果、パケットが受信された場合、CPU201は、そのパケットが、上記図7のステップS608での処理によって複合機器110(x)から送信される、操作名、ユーザ情報（ユーザ名等）、及びマシン名（NAME）510を含むパケット（以下、「操作データ」と言う）であるか否かを判別する。この判別の結果、操作データである場合にはステップS803へ進み、そうでない場合にはステップS807へ進む。

【0072】ステップS803：ステップS802の判別の結果、受信パケットが操作データである場合、上記図8のステップS703での処理と同様にして、CPU201は、その操作データに含まれるユーザ情報（ユーザ名等）と同じ情報が、上記図10のユーザ情報テーブルに存在するか否か（登録されているか否か）を判別する。この判別の結果、ユーザ登録されている場合にはステップS804へ進み、そうでない場合にはステップS807へ進む。

【0073】ステップS804：ステップS803の判別の結果、ユーザ登録されていた場合、CPU201は、受信された操作データに含まれるマシン名が、ステップS803にて検索して得られたユーザに関する情報902(x)のマシン名(MACHINE)906、或いは“907”以降の情報に登録されているか否かを判別する。この判別の結果、マシン名が登録されていた場合にはステップS805へ進み、そうでない場合にはス

テップS807へ進む。

【0074】ステップS805：ステップS804の判別の結果、マシン名が登録されていた場合、CPU201は、受信された操作データに含まれる操作名が、ステップS803にて検索して得られたユーザに関する情報902(x)の操作名(OPERATION)907、或いは“907”以降の情報に登録されているか否かを判別する。この判別の結果、操作名が登録されていた場合にはステップS806へ進み、そうでない場合にはステップS807へ進む。

【0075】ステップS806：ステップS805の判別の結果、操作名が登録されていた場合、すなわち、受信された操作データにより示されるユーザが使用許可されたユーザとして登録されており、そのユーザが操作しようとしている機器が該ユーザに対して使用許可されており、その操作が該ユーザに対して許可されている場合、CPU201は、受信された操作データの送信元の機器に対して、“操作許可”を返送する。その後、ステップS801へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0076】ステップS807：一方、上述したステップS803、S804、S805の判別の結果、受信された操作データにより示されるユーザが使用許可されたユーザとして登録されていない場合、或いはそのユーザが操作しようとしている機器が該ユーザに対して使用許可されていない場合、或いはその操作が該ユーザに対して許可されていない場合、CPU201は、受信された操作データの送信元の機器に対して、“操作不許可”を返送する。その後、ステップS801へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0077】ステップS808：また、上述したステップS802の判別の結果、受信パケットが操作データでない場合、CPU201は、その受信パケットに基づいた処理を実行する。その後、ステップS801へと戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0078】上述のように、本実施の形態では、LAN130上の複合機器110(1)、110(2)、110(3)のサーバマシンであるコンピュータ機器120に対して、上記図10に示したようなユーザ情報テーブルを設けることで、コンピュータ機器120において、それぞれの複合機器110(1)、110(2)、110(3)を操作するユーザ及び該ユーザが行う操作の妥当性の判定を行うように構成したので、複合機器110(1)、110(2)、110(3)を操作するユーザが使用許可されていないユーザでない場合には、そのユーザは機器を使用できない状態となり、また、そのユーザが使用許可されたと認められた場合でも、そのユーザが行おうとしている操作が許可されたものではないと判定された場合には、そのユーザは上記操作を行えない状態となる。したがって、本実施の形態によれば、各機器

におけるユーザ使用に対するきめ細かい運用を実施することができ、ユーザが行える操作を限定することができるため、セキュリティの向上を図ることができる。

【0079】尚、本発明の目的は、上述した実施の形態のホスト及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ

(又はCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読みだして実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することとなる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ROM、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、本実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって本実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって本実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0080】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、機器を使用許可されたユーザ毎に、機器の操作のうち対象ユーザに対して許可されている操作情報を管理する。このとき、例えば、ネットワーク上の接続されている複数の機器のそれぞれに対してユーザ管理する場合、該複数の機器の特定の機器(サーバ)において、各機器に対して、機器を使用許可されたユーザ毎に、機器の操作のうち対象ユーザに対して許可されている操作情報を集中管理する。そして、この管理情報と、ユーザが実際に行う操作の情報により、該操作に対して許可又は不許可を与える

ように構成した。これにより、ある機器においてユーザがある操作を行う場合、そのユーザが機器の使用許可がなされている者であり、そのユーザが行おうとしている操作が許可されている操作であるときのみ、ユーザの操作が可能な状態(該操作に従った機能が動作する状態)となる。したがって、本発明によれば、機器におけるユーザ使用に対するきめ細かい運用を実施することができるため、セキュリティの向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したネットワークシステムの構成を説明するための図である。

【図2】上記ネットワークシステムの複合機器の構成を示すブロック図である。

【図3】上記ネットワークシステムのコンピュータ機器の構成を示すブロック図である。

【図4】上記ネットワークシステムの各機器で実行される初期処理(電源ON〜)を説明するためのフローチャートである。

【図5】上記ネットワークシステムの各機器で実行される初期処理(ネットワーク構成を把握するための処理)を説明するためのフローチャートである。

【図6】上記初期処理(電源ON〜)において、各機器から送出されるコンフィギュレーション情報を説明するための図である。

【図7】上記ネットワークシステムの複合機器にて実行される処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】上記複合機器のサーバマシンである上記コンピュータ機器にて実行される処理(ユーザ認証処理)を説明するためのフローチャートである。

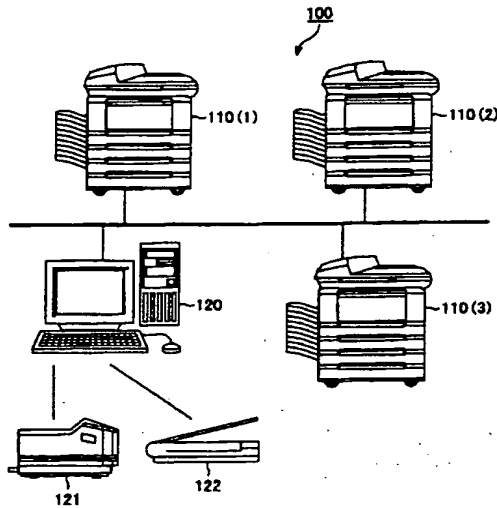
【図9】上記コンピュータ機器にて実行される処理(操作認証処理)を説明するためのフローチャートである。

【図10】上記コンピュータ機器のユーザ情報テーブルを説明するための図である。

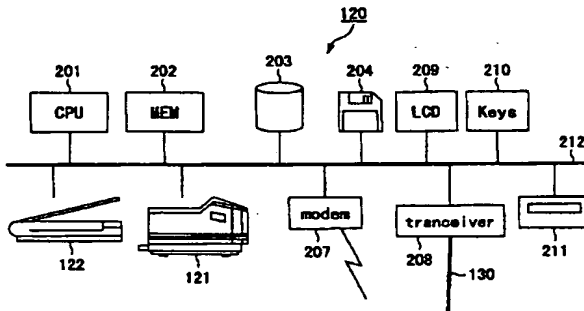
【符号の説明】

100 ネットワークシステム
110 (1), 110 (2), 110 (3) 複合機器
120 コンピュータ機器
121 プリンタ
122 スキャナ
130 LAN

【図1】



【図3】



【図6】

KIND	501
SCANNER	502
SCANNER_STAT	503
PRINTER	504
PRINTER_STAT	505
MODEM	506
MODEM_STAT	507
USER	508
LASTTIME	509
NAME	510

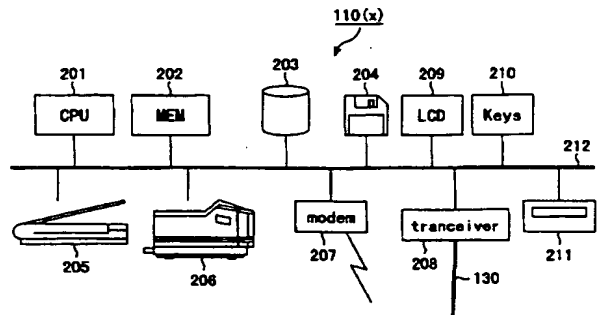
【図10】

NUMOFUSER	901
USERNAME	903
PASSWORD	904
FLAG	905
MACHINE	906
OPERATION	907
...	908

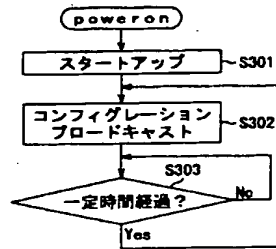
902 (1) {

902 (2) {

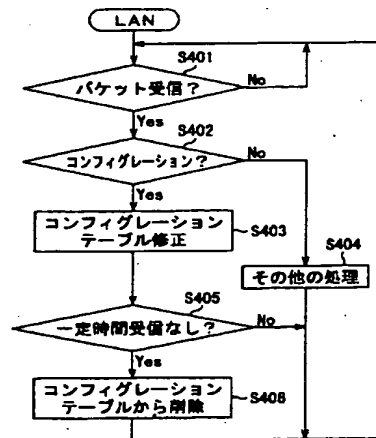
【図2】



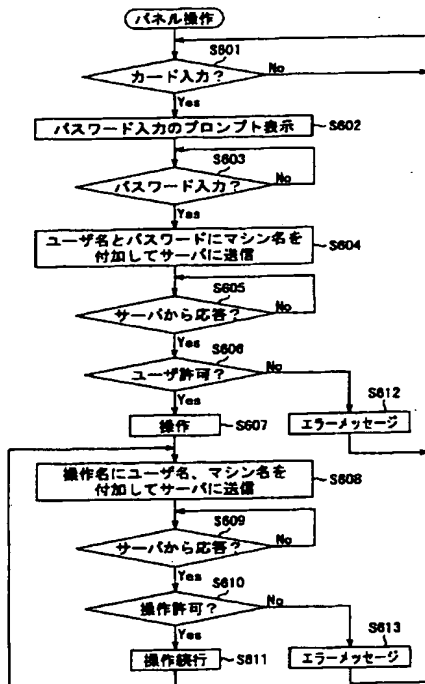
【図4】



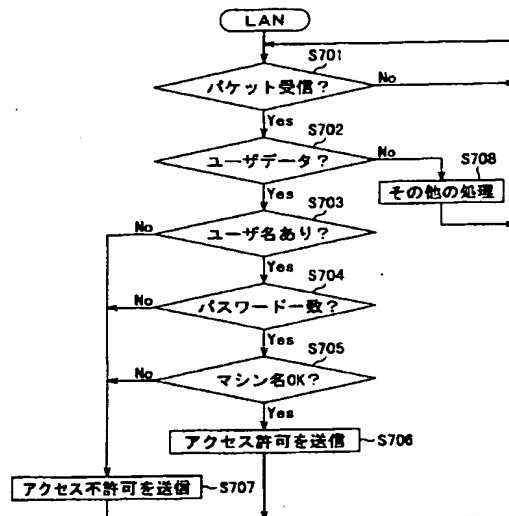
【図5】



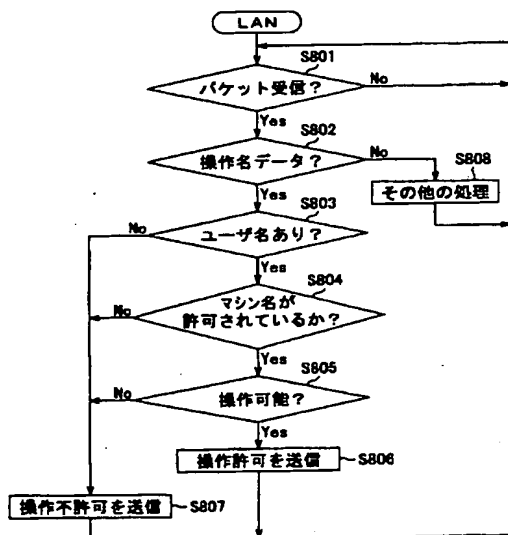
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 13/00

// H 0 4 N 7/16

識別記号

3 5 7

F I

H 0 4 N 7/16

G 0 3 G 21/00

ターコード(参考)

C

3 9 0

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 HH01
 HN04 HN15 HN22 HQ02
 2H027 DA28 DA36 EC20 EE07 EE08
 EF06 EJ01 EJ13 EJ15 ZA07
 ZA08
 5B021 BB01 BB10 EE02 PP04 PP06
 5B089 GA13 HA06 JA35 JB15 KA17
 KB04 KB13 KC47 KC58 LB06
 LB07 LB14
 5C064 BA07 BB01 BC01 BC06 BC16
 BD02 BD07